1. Beitrag zur Bodenfauna der Kanarischen Inseln. Zur Kenntnis der Coleopterenfauna von Tenerife und La Gomera

VON

H. FRANZ.

Wien.

Ein dreiwöchiger Aufenthalt auf Tenerife, La Gomera und La Palma gab mir im April 1965 Gelegenheit, dort umfangreiche Aufsammlungen von Bodentieren durchzuführen. Die Aufsammlungen hatten den Zweck einen Überblick über die Bodenbiocoenosen der Inseln zu gewinnen. Dank von Empfehlungsbriefen, die mir Herr Professor Dr. J. M. Albareda, der Generalsekretär des Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid) in steter Hilfsbereitschaft zur Verfügung gestellt hatte, genoss ich bei meinen Arbeiten die Unterstützung der lokalen Behörden, besonders des Cabildo Insular aller drei Inseln. In besonderem Masse nahm sich meiner ferner Herr Dr. Enrique Fernández Caldas, der Direktor des bodenkundlichen Institutes in Sta. Cruz de Tenerife und des neu errichteten bodenkundlichen Laboratoriums in Sta. Cruz de la Palma an. Zu danken habe ich ferner seinem Mitarbeiter Víctor Pérez García, der mich auf zwei Exkursionen begleitete und mir auch sonst hilfreich zur Seite stand. Auf La Gomera genoss ich die Gastfreundschaft von Don Alvaro Rodríguez López auf seiner grossen und mustergültigen Finca in Playa de Santiago.

Obwohl die Fauna der Kanarischen Inseln relativ gut bekannt ist, enthält meine Ausbeute doch eine Reihe bisher unbeschriebener Arten oder Rassen, die nach Bearbeitung durch Spezialisten in zwangsloser Folge beschrieben werden sollen. Die vorliegende Arbeit stellt einen ersten Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Inseln dar. Erst nachdem das Material zumindest grösstenteils bearbeitet sein wird, kann an die Beschreibung der terricolen Lebensgemeinschaften geschritten werden.

Linmastis (s. str.) **gaudini** ssp. **gomerae** nov.

Jeannel (Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 15, 1929, p. 825, figs. 1-6) hat von Los Silos im nordwestlichen Teil von Tenerife *Linmastis gaudini* beschrieben. Die Art war hier unter sehr grossen Steinen im Lorbeerwald in 1200 m Höhe gefunden worden. Sie weicht nicht bloss durch völlige Reduktion der Augen, sondern auch durch den gesamten Habitus von allen anderen Arten der Gattung ab (vgl. Jeannel, Soc. ent. France, Livre du Centenaire, 1932, p. 181) und war bisher nur vom locus classicus bekannt.

Bei meinem Aufenthalt auf La Gomera gelang es mir durch Aussieben von Laubstreu und humosem Mineralboden in dem "El Cedro" genannten grossen Lorbeerwald 4 Exemplare einer blinden *Linmastis*-Form zu sammeln, die in den äusseren Merkmalen vollkommen mit der von Tenerife beschriebenen Art übereinstimmt. 3 Exemplare wurden neben dem Bach an der "El Campamento" genannten Lokalität gefunden, 1 Exemplar an der dorthin führenden Strasse etwa 1 km in Richtung Hermigua. Beide Standorte liegen in etwa 1000 m Seehöhe und sind recht feucht.

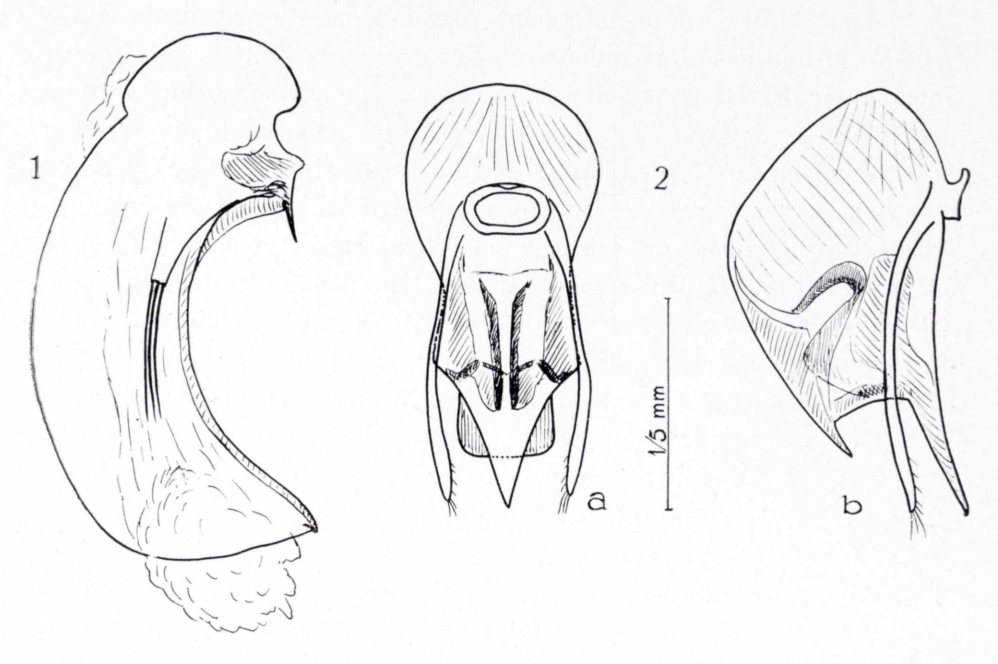
Die Untersuchung des männlichen Kopulationsapparates ergab deutliche Unterschiede in der Form des Penis, was beweist, dass die Gomera bewohnenden Tiere eine eigene geographische Rasse repräsentieren, die ich als ssp. *gomerae* m. bezeichne. Der Penis (vgl. Fig. 1) ist distal kaum erweitert, während dies bei der f. typ. sehr stark der Fall ist, und auch der Basalabschnitt des Penis ist etwas anders geformt.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass auf den Kanarischen Inseln noch andere Rassen dieser interessanten Art vorkommen. Vor allem auf La Palma müsste man danach planmässig suchen.

Stenichnus fernandez-lopezi Cobos.

A. Cobos (Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 50, 1962, p. 69-72) hat diese Art nach einem Exemplar beschrieben, das von J. M. Fernández López am Monte Aguirre auf Tenerife gesammelt worden war. Ich habe die Art am locus classicus in Anzahl wiedergefunden, indem ich am steilen Nordhang des Pico del Inglés die Laubstreu und die obersten Zentimeter des Mineralbodens unter dem Lorbeerwald aussiebte.

Da Cobos den männlichen Kopulationsapparat nicht beschrieben hat, trage ich die Beschreibung hiemit nach.



Figs. 1-2.—1) Penis von *Linmocharis gaudini gomerae* m. in Lateralansicht; 2) Penis von *Stenichnus fernandez-lopezi* Cobos, **a** dorsal, **b** lateral.

Penis (Fig. 2 a, b) im Bau dem des *St. collaris* Müll. et Kze. sehr ähnlich. Peniskörper in der Anlage annähernd kugelig, ventrobasal im Bereiche des grossen, annähernd kreisrunden dünnhäutigen Fensters der Peniswand abgeflacht, Apilcalpartie vom Peniskörper leicht abgeschnürt, distal spitzwinkelig zu einer scharfen Spitze verjüngt. Parameren beinahe das Penisende erreichend, stabförmig, distal leicht erweitert und nach innen gebogen, mit einer Reihe von Tastborsten versehen. Von der Ventralwand des Penis entspringt hinter dem dünnhäutigen Fenster eine Chitinplatte, die leicht dorsalwärts gekrümmt das Ostium penis grossenteils überdeckt. Sie ist am Hinterende abgestutzt, die Hinterwinkel sind abgerundet. Die Ventralwand des Penis ist über ihr tief eingeschnürt, im Bereiche der Einschnürung dickwandig. Sie ist distal tief gespalten, die beiden Teile ragen zangenartig in das Lumen des Ostiums vor. Aus dem Präputialsack ragen zwischen diese zangenartigen Endteile der Peniswand zwei lange Chitinstäbe in das Lumen des Ostiums vor. Sie sind basal verdickt und stehen dort mit Muskeln in Verbindung, die von ihrer Basis zur Peniswand ziehen.

Wie der Bau des männlichen Kopulationsapparates so lassen auch die äusseren Merkmale erkennen, dass *Stenichnus fernandez-lopezi* mit *St. collaris* Müll. et Kze. sehr nahe verwandt ist. Vor allem die Halsschildform und das Vorhandensein einer grösseren Zahl eingestochener Punkte vor der Basis des Halsschildes an Stelle der sonst dort vorhandenen 4 oder 6 Grübchen sind beiden Arten gemeinsam. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass *St. collaris* in Mittel- und Südeuropa nahezu allgemein verbreitet ist, aber in Nordafrika bisher nicht gefunden wurde. Von hier ist zur Zeit nur eine *Stenichnus*-Art bekannt, die zu *St. fernandez-lopezi* in enger verwandtschaftlicher Beziehung steht, *St. globulicollis* m. aus dem Mittleren Atlas Marokkos. Die von Cobos (l. c.) vertretene Ansicht, dass die Art mit *St. protervus* Coq., *pilosissimus* Rtt., *appli* Rtt., *laniger* Norm. und *pectoralis* Norm. näher verwandt sei, ist irrig.

Stenichnus gomerae nov. sp.

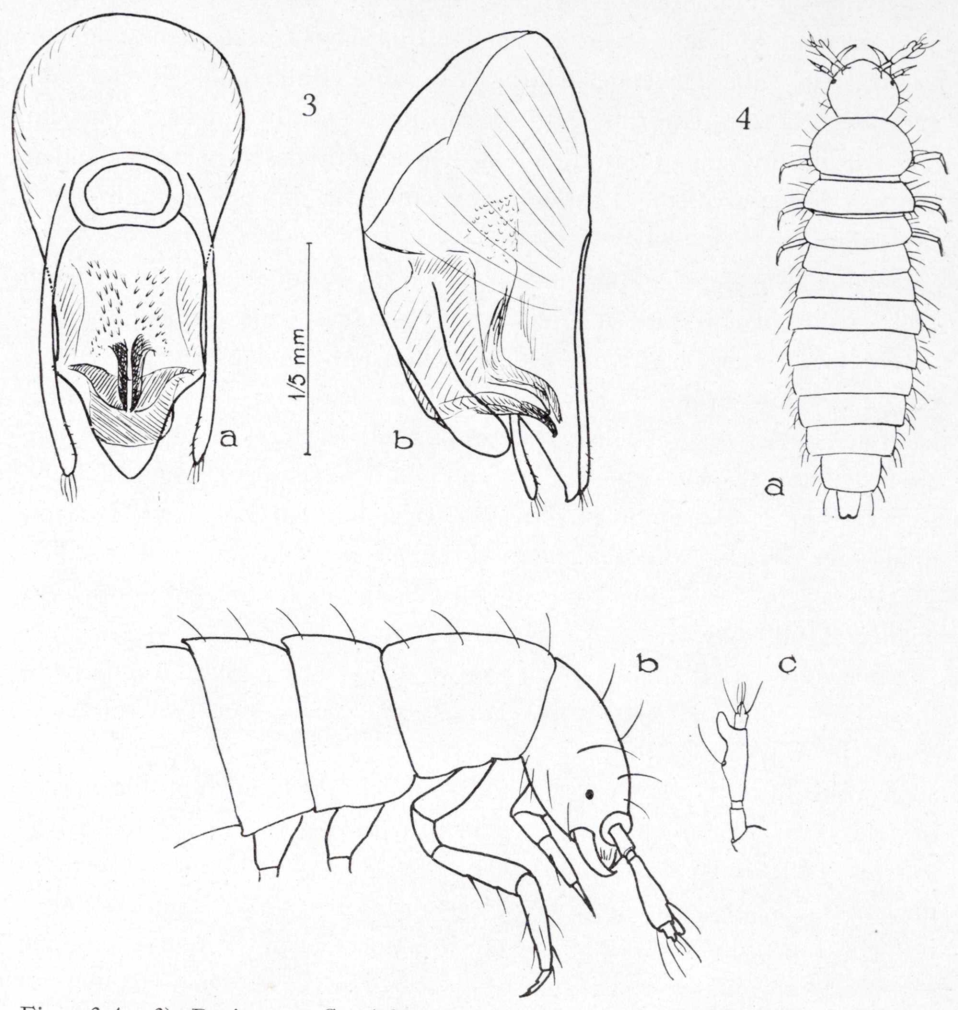
In den Lorbeerwäldern der Insel La Gomera kommt eine *Stenichnus*-Art vor, die in den äusseren Merkmalen fast vollkommen mit *St. fernandez-lopezi* übereinstimmt, von diesem aber im Bau des männlichen Kopulationsapparates stark abweicht. Die grosse Ähnlichkeit beider Arten lässt keinen Zweifel darüber, dass sie sich aus einer gemeinsamen Stammform herausdifferenziert haben. Mir liegt eine Reihe von Exemplaren vor, die ich am 21. und 22. April in den Lorbeerwäldern des Monte de Arure in 800 bis 1000 m und des Bosque "El Cedro" in 1000 bis 1200 m Höhe gesammelt habe. Die neue Art unterscheidet sich von *St. fernandez-lopezi* äusserlich durch stärkere Wölbung und feinere, kaum erkennbare Punktierung von Halsschild und Flügeldecken, durch zur Basis stärker verengten Halsschild, durch stärkeren Glanz der Körperoberseite und durch anliegendere Behaarung.

Long. 1,60 bis 1,70 mm, lat. 0,55 bis 0,60 mm. Rotbraun, die Extremitäten kaum heller gefärbt, anliegend weisslich behaart.

Kopf ziemlich klein, mit den flach gewölbten Augen so breit wie die Basis des Halsschildes, Stirn und Scheitel glatt und glänzend, fein und schütter, die Schläfen etwas dichter, nach oben gerichtet behaart. Fühler kräftig, ihre beiden ersten Glieder gleich lang, das schmälere 2. etwas mehr als doppelt so lang wie breit, Glied 3 bis 5 um ein Viertel, Glied 6 noch ein wenig länger als breit, 7 quadratisch, 8 schwach, 9 und 10 in gewisser Richtung deutlich quer, das Endglied mit abgerun-

deter Spitze, etwas kürzer als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild herzförmig, weit vor der Mitte am breitesten, am Vorderrande viel breiter als an der Basis, zu dieser leicht ausgeschweift



Figs. 3-4.—3) Penis von *Stenichnus gomerae* m., **a** dorsal, **b** ventrolateral; 4) Larve von *Stenichnus gomerae* m., **a** dorsal, **b** Vorderkörper lateral, **c** Antenne.

verengt, seine Scheibe hoch gewölbt, kaum erkennbar punktiert, stark glänzend, vor der Basis mit zahlreichen grösseren Punkten besetzt.

Flügeldecken hoch gewölbt, weit vor der Mitte am breitesten, von da nach hinten fast gerade verengt, am Apex gemeinsam in flachem Bogen abgerundet, sehr seicht und schwer erkennbar punktiert, vor der Basis mit sehr flachen Grübchen, Flügel atrophiert.

Beine kräftig, die Schenkel, besonders die der Vorderbeine, stark verdickt, die Schienen distal innen flach ausgeschnitten.

Penis (Fig. 3 a, b) etwas gedrungener gebaut als bei *St. fernandezlopezi,* namentlich der Apex kürzer, die dreieckige Spitze weniger spitzwinkelig und weniger scharf, die Seiten des Apex davor nicht gerade, sondern leicht ausgeschwungen, die das Ostium penis von der Ventralseite überdeckende Chitinplatte am Hinterrande breiter abgerundet, die zangenförmigen Endteile der Ventralwand des Penis im Verhältnis zur Länge breiter, die aus dem Präputialsack herausragenden Chitinstäbe kürzer, die Präputialsackwand vor ihnen mit zahlreichen Chitinzähnchen versehen.

Gemeinsam mit den Imagines habe ich im Bosque el Cedro mehrere Larven der neuen Art erbeutet, die es gestatten eine genaue Larvenbeschreibung zu geben. Zur Zeit sind nur sehr wenige Scydmaenidenlarven bekannt. Meinert (Entom. Medel. 1, 1887-88, p. 144-150, Taf. I) hat die Larve von *Scymaenus tarsatus* Müll. et Kze. beschrieben. Die Beschreibung wurde von Ganglbauer (Käf. Mitteleuropas, 3, 1899, p. 6-7, Fig. 2) übernommen. Arnoldi, Bysoba, Ghilarov usw. (Bestimmung der bodenbewohnenden Insektenlarven, Moskau 1964, p. 277-278, Fig. 220) geben eine kurze Beschreibung der Larve von *Stenichnus collaris* Müll. et Kze.

Die von mir gesammelten Larven (vgl. Fig. 4 a-c) hatten eine gelbliche Farbe und 1,1 mm Körperlänge. Ihre Bewegungen waren langsam.

Der Kopf ist von oben betrachtet rundlich, flach gewölbt, die Augen bestehen aus einem einzigen Ocellus, sie liegen an den Seiten etwas vor der Längsmitte des Kopfes. Die 4-gliederigen Antennen inserieren auf einer höckerförmigen Aufwölbung der Stirn, das 2. Antennenglied ist sehr kurz, das 3. länger als die drei übrigen zusammengenommen, es ist distal mit einem kegelförmigen Fortsatz versehen, davor mit einer langen Tastborste, das Endglied ist klein kegelförmig, mit mehreren Borsten versehen. Die Mandibeln sind sichelförmig, die Kiefertaster sind 3-gliederig, ihr Endglied ist sehr dünn, spitz zulaufend. Das erste Thorakalsegment ist grösser als die folgenden. Das Analsegment ist klein, es ragt nach hinten vor und ist distal in der Mitte ausgerandet. Die Beine sind mässig lang, schlank. Der Körper ist im ganzen schlanker und gestreckter als bei *Scydmaenus.*

Stenichnus caldasi nov. sp.

In den Lorbeerwäldern der Insel La Gomera kommt mit dem *Stenichnus gomerae* noch eine zweite, viel kleinere *Stenichnus*-Art vor, die ebenfalls noch unbeschrieben ist. Ich sammelte am Monte de Arure am 21.5.1965 1 ♂ 1 ♀ (Type und Allotype) und im Lorbeerwald El Cedro über Hermigua in etwa 1000 m Höhe am 22.5.1965 ein ♂ (Paratype). Die Art steht dem *St. gomerae* sehr nahe, was schon aus der weitgehenden Übereinstimmung beider Arten im Bau des männlichen Kopulationsapparates hervorgeht. Die neue Art weicht von *St. gomerae* durch die viel geringere Grösse, die schlankere Gestalt, die kürzeren Fühler, deren 9. und 10. Glied viel breiter als lang sind, durch kleine Basalgrübchen der Flügeldecken und durch abstehende Behaarung der Oberseite ab. Ich gestatte mir die Art Herrn Direktor Dr. Enrique Fernández Caldas in Dankbarkeit für die uneigennützige Förderung meiner kanarischen Forschungsarbeiten zu widmen.

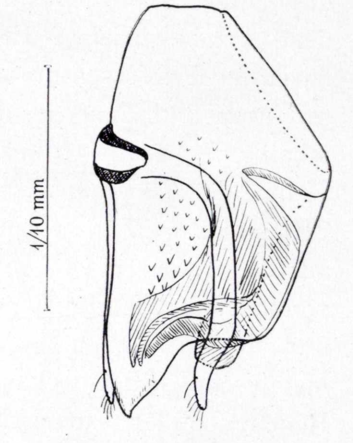


Fig. 5.—Penis von *Stenichnus caldasi* m. dorsolateral.

Long. 1,30 bis 1,40 mm., lat. 0,50 bis 0,55 mm. Gelbbraun, die Extremitäten nur wenig heller gefärbt, ziemlich lang gelblich behaart.

Kopf verhältnismässig gross, mit den Augen etwas breiter als die Basis des Halsschildes, Stirn gleichmässig und stärker gewölbt als bei *St. gomerae,* wie der Scheitel glatt und glänzend, schütter aber ziemlich lang und abstehend behaart. Die Behaarung der Schläfen dichter. Fühler gedrungener gebaut als bei *St. gomerae,* das 2. Glied doppelt so lang wie breit, das 9. und 10. stark quer, das Endglied ein wenig kürzer als die beiden vorhergehenden zusammengenommen.

Halsschild herzförmig, weit vor der Mitte am breitesten, an der Basis nicht viel schmäler als am Vorderrande, hoch gewölbt, seine Scheibe kaum erkennbar punktiert und ziemlich lang, etwas abgehoben behaart, vor der Basis mit zahlreichen eingestochenen Punkten.

Flügeldecken stark gewölbt, weit vor der Mitte am breitesten, nach hinten fast geradlinig verengt, sehr fein und seicht punktiert, ziemlich

lang und dicht, abstehend behaart, vor der Basis mit kleinem Grübchen. Flügel verkümmert.

Beine kräftig, die Schenkel, besonders die des 1. Beinpaares, stark verdickt.

Penis (Fig. 5) dem des *St. gomerae* sehr ähnlich, jedoch etwas gedrungener gebaut, die das Ostium penis von der Ventralseite überdeckende Chitinplatte kürzer.

Chrysomela gypsophilae grossepunctata Har. Lindberg.

Harald Lindberg hat (Comment. Biol. 10, Nr. 18, 1951, p. 13) diese Form, die Wollaston als *Chr. sanguinolenta* bezeichnet hatte, als neue Art beschrieben. Er gibt sie von La Palma, Tenerife, Gran Canaria und Fuerteventura an. Mir lag sie von Lanzarote, Graciosa, Fuerteventura und Tenerife vor. Die Neubeschreibung durch Lindberg geschah offenbar in Unkenntnis meiner Revision der Verwandtschaftsgruppe der *Chrysomela gypsophilae* Küst. (Entom. Bl. 34, 1938, p. 190-210 und 249-273), worin ich nachwies, dass *Chrysomela gypsophilae* auf den Kanaren vorkommt, und dass sich die dortigen Populationen von der im Mediterrangebiet weit verbreiteten ssp. *lucidicollis* Küst. nur durch grünmetallischen Halsschild und bronzefarbige, nicht blaumetallische Flügeldecken unterscheidet. Ich unterliess damals eine Benennung der kanarischen Rasse, weil mir die Unterschiede zu unwesentlich erschienen. Da numehr ein Name vorliegt, können die kanarischen Populationen als *Chr. gypsophilae* ssp. *grosspunctata* Har. Lindb. bezeichnet werden. Ich fand die Art in Anzahl bei Buenavista im Nordwesten von Tenerife im Trockenrasen unter Steinen.